

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑯ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭57-123876

⑯ Int. Cl.³
C 04 B 41/06

識別記号

厅内整理番号
6771-4G

⑯ 公開 昭和57年(1982)8月2日

発明の数 3
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑯ 陶磁器の装飾方法

番地鳴海製陶株式会社内

⑯ 特願 昭56-11162

⑯ 発明者

各務進

⑯ 出願 昭56(1981)1月27日

名古屋市緑区鳴海町字伝治山3

⑯ 発明者 井上治郎

番地鳴海製陶株式会社内

名古屋市緑区鳴海町字伝治山3

⑯ 出願人

鳴海製陶株式会社

番地鳴海製陶株式会社内

⑯ 発明者 酒井義一

⑯ 代理人 弁理士 生形元重

名古屋市緑区鳴海町字伝治山3

名古屋市緑区鳴海町字伝治山3

番地

番地

明細書

1. 発明の名称

陶磁器の装飾方法

2. 特許請求の範囲

(1) 陶磁器の釉面の所要の箇所に耐酸性絵具を付着させ、該絵具を釉中に浸透させる温度で焼成してイングレース絵付けを行なつて後、表面に模様をつくるためのマスキングを施してから化学的にエッチングすることを特徴とする陶磁器の装飾方法。

(3) 陶磁器の窯地上にアンダーグレース絵具を焼付けてから釉焼きを施し、アンダーグレース絵付け部分の釉面上に耐酸性絵具を付着させ、所要温度で焼成してイングレース絵付けを行なつて後、表面に模様をつくるためのマスキングを施してから、模様の所要部分が釉面に達するより化学的エッチングを行ない、模様に複数色を発現させることを特徴とする陶磁器の装飾方法。

(2) 陶磁器の釉面の所要の箇所に耐酸性絵具を付着させ、該絵具を釉中に十分浸透させる温度でイングレース絵付けを行なつて後、その表面に前記と異なる色の耐酸性絵具を付着させ、先の焼成温度と同程度か、またはそれより低い温度でイングレース絵付けを行ない、表面に模様をつくるためのマスキングを施してから化学的エッチングを行ない、模様に複数色を発現させることを特徴とする陶磁器の装飾方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、陶磁器の表面に単色または複数色のレリーフ模様の装飾を施す方法に関する。高級なカニアソーサー等で練に金、白金等のレリーフを施したもののは、釉面の所要箇所に模様のマスキングを施した後に沸化水素等でエッチングしてレリーフ模様を形成し、その上に金、白金液などのレジネート金属を被覆し焼成してつくられる。金、白金などのレジネート金属の膜は極めて薄いので、エッチングした凹部に十分な深さと、エッジ部の鋭さを失うことのない

特開昭57-123876(2)

レリーフ装飾模様が得られるが、金、白金等のレジキート以外の上塗付け絵具の場合は該絵具層の膜が厚く、上記の方法によるとエッティング部が深くなりエッジ部に丸みが出て彫りの深いレリーフ模様が得られない。また模様を構成する細いエッティング部にのみ選択的に塗付けする方法は手数が多くて実用的でない。

さらにまた、上塗付け焼成した絵具の層は耐酸性が強く沸化水素等に侵され難いのでその上からエッティングするのでは、やはり彫りの深いエッジの鋭いレリーフ模様は得られない。

本発明はこの種の耐酸性絵具を用いて前記、金、白金のレリーフ装飾に劣らない彫りの深い美麗なレリーフ模様を単色で、または複数色で発現する工業的方法の提供を目的とする。

上塗付け焼成による絵具の場合、沸化水素に侵され難いのは、銅、カドミウム等の重金属が酸によつて溶出するのを防ぐために、前記した如く耐酸性の強い絵具を用いるからであるが、発明者は種々、実験研究の結果、この絵具が釉中に十分浸

透する温度、例えば1000-1100℃に焼成すると、すなわち一般に云うイングレース絵付けを行なうと、沸化水素等によるエッティングが可能となることを知見し、本発明を完成した。

すなわち、本発明の特許請求の範囲(1)項に記載の発明は、陶磁器の釉面の所要の箇所に耐酸性絵具を付着させ、該絵具を釉中に浸透させる温度で焼成してイングレース絵付けを行なつて後、表面に模様をつくるためのマスキングを施し、化学的にエッティングすることを特徴とする装飾方法であり、この場合、模様の最深部がイングレース絵付けの層内に止る程度のエッティングの場合は該絵付け単色のレリーフ装飾となり、またエッティングの深部が釉層に達する場合は釉色の見える透かし彫りのようなレリーフ装飾が得られる。

特許請求の範囲(2)項に記載の発明は、陶磁器の釉面の所要の箇所に耐酸性絵具を付着させ、該絵具を釉中に十分浸透させる温度でイングレース絵付けを行なつて後、その表面に前記と異なる色の耐酸性絵具を付着させ、先の焼成温度と同程度か、

またはそれより低い温度でイングレース絵付けを行ない、表面に模様をつくるためのマスキングを施し、化学的にエッティングすることを特徴とする。すなわち、イングレース絵付けの絵具の釉への浸透深さは一般的には焼成温度によつて調節でき、高温ほど浸透深さは深くなる。また化学的にエッティングする場合、例えば沸化水素の濃度と温度、エッティング時間等によつてエッティングの深さを調節することができる。従つて上記発明方法の場合、先のイングレース絵付けの層は深く、後のイングレース絵付けの層は浅い、従つてエッティング深さによつて、レリーフ模様に上記複数の色を発現させることができる。

また特許請求の範囲(3)項に記載の発明は、陶磁器の裏地上にアンダーグレース絵具を焼付けてから釉焼きを施し、アンダーグレース絵付け部分の釉面上に耐酸性絵具を付着させ、所要温度で焼成してイングレース絵付けを行なつて後、表面に模様をつくるためのマスキングを施してから、模様の所望の部分が釉層に達するよう化学的エッ

チングを行なう装飾方法であつて、上記(2)項の発明方法で得られるものとまた選つた趣きのレリーフ模様が得られる。

第1図(1)は前記(1)項に記載の発明による方法でつくられた装飾部分の陶磁器の断面を模型的に示した図で、(1)は底地、(2)は釉層、(3)は釉層に浸透したイングレース絵具層、(4)はエッティング部分を示し、第2図(2)はイングレース絵具単色のレリーフ模様が形成され、同図(3)はイングレース絵具色のレリーフ底に釉の層が現われ、透し彫り状のレリーフ模様が形成される。

釉面の所要箇所に耐酸性絵具を付着させるには、転写、吹き、などの方法により行なう。耐酸性絵具を釉中にイングレース絵付けする焼成温度は所望の浸透深さにより調節するが、ポーンチャイナ磁器の場合、通常1000-1100℃である。

上述した方法によつて絵付けされた面に模様をエッティングするためのマスキング剤は、エッティングに沸化水素を使用する場合アスフアルト等の耐沸化水素性の強いインクを使用する。

特開昭57-123876(3)

エッティングは沸化水素を使用する場合、30～50%位の濃度のものを使用する。-イングレーズ絵付け部分を1.5～4.0μの深さに酸剝するには、約エタノールの氛围気で60～150秒要する。

第2図は前記(2)項に記載の発明による方法でつくりられた装飾部分の陶磁器の断面を模型的に示した図で、同一部分は前記第1図、第2図と同じ番号で示してある。左の(3)(3')は釉層に浸透させた異なる色のイングレーズ絵具層で、前述した如く釉面に先ず(3)の耐酸絵具を付着させ、例えば釉焼と同程度の1100℃にてイングレーズ絵付けを行ない、さらにその上に前記(3)とは色の異なる(3')の耐酸絵具を付着させ、前記(3)の焼成温度と同程度か、またはそれより若干低温の例えは1000℃にてイングレーズ絵付けを行なうのである。そうしてエッティング部分(5)の深さが(3)のイングレーズ絵付け層に達するようエッティングすると、凹部は(3)の色彩、凸部は(3')の色彩をもつたレリーフ模様が出現する。

第3図は前記(3)項に記載の発明による方法でつ

くられた装飾部分の陶磁器の断面を模型的に示した図で、同一部分は前記第1図、第2図と同じ番号で示してある。同図の(4)はアンダーグレーズ絵付けであつて、陶磁器の素地に焼付けて絵付けし、その上から釉薬をかけて釉焼する。その他は前記した第1図(4)の場合と同様にして釉層に達するエッティングを施すと、凹部は釉を透したアンダーグレーズ絵付けの色彩が発現し、凸部はイングレーズ絵具(3)の色彩のレリーフ模様が得られる。

次に本発明の実施例(1)、(2)、(3)について記載する。

(1) 青色の耐酸性絵具の転写紙をボーンチャイナ磁器の釉面に転写し、約1100℃の焼成温度でイングレーズ絵付けを行なつた。絵具層(第1図の(3))はこの場合、約1.0μ程度まで釉中に浸透した。

このものは2.00～2.50メックシユのスクリーンを用いてマスキングインクを彫刻すべき部分を残して約2.0μの厚みに模様を印刷し、印刷後、約1100℃にて15分～30分間加熱し

てマスキングインクを硬化させた。模様部以外の釉面にはアスファルトを筆にて塗布し、乾燥させて、彫刻部分以外の全ての面のマスキングを完成した。

マスキングの完了した上記陶磁器を40%の沸化水素液にて約100秒間エッティングして後、十分水洗し、さらにバーカロルエチレン液槽に浸しマスキング膜を溶解し去り、再び水洗し乾燥した。この場合エッティングの深さは約1.5μで、その凹部は白色、凸部は青色の第1図に示す断面のレリーフ絵柄が完成した。

(2) 青色の耐酸性の絵具をボーンチャイナ磁器の釉面に転写し、約1100℃の温度で焼成すると該絵具層は約2.0μ程度迄釉に浸透しイングレーズとなる。

さらにその上から黒色の耐酸性の絵具の転写紙を重ねて転写し、さきの温度よりも低い約1000℃で焼成すると、この絵具の層の層の浸透深さは浅く、約1.0μ程度で、釉の表面から第2図に示す如く黒色絵具(3)の層と青色絵具(3)

の層との2色の絵具層ができた。

このものに前記実施例と同様にして、エッティング部分以外の模様部、釉面全てのマスキングを完成し、この陶磁器を45%の沸化水素液にて約100秒間エッティングして後、十分水洗し前記実施例と同様処理してマスキング膜を除去し、再び水洗し乾燥した。このもの、エッティングの深さは約1.5μで、その凹部は青色、凸部は黒色の第2図に示す断面のレリーフ絵柄が得られた。

(3) 青色の下絵具の転写紙をボーンチャイナ磁器の施釉前の素地面に転写し、釉焼の温度約1100℃にて焼付け、その後、釉薬をかけて再び約1100℃にて焼成して第3図に示すアンダーグレーズ絵具層(4)を得る。

次に釉面に黒色の耐酸性の絵具の転写紙を転写し約1100℃にて焼成すると該絵具は約1.0μ程度釉に浸透し、黒色のイングレーズ絵具層(3)が得られる。

以下、前記実施例1、2、と同様にして凹部

特開昭57-123876(4)

が釉層に達するエッティングを行なうと、凹部はアンダーグレーズ絵具の青色、凸部はイングレーズ絵具の黒色のレリーフ模様ができる。

以上各実施例で述べた装飾模様は十分彫りを深くすることができる許りでなく、エッティング後に絵具を塗布するものでないので、エフフは鋭く、美麗なレリーフ模様とすることができる。その上、凸部に施した絵具層の中に、異色のエッティングした凹部色が具現できるので、従来品にない複数色のレリーフ模様が得られる。

なお、上記実施例ではボーンチャイナ磁器の装飾について述べたが、本発明方法はその他の一般陶磁器においても同様に実施可能であり、この場合、エッティングするための耐酸性絵具のイングレス焼成温度は、例えば1,250℃～1,350℃と上記よりも稍々高温となる。

本発明は上記の如く、金、白金以外の各色の耐酸性絵具を使用した場合も、その上に単色の或は複数色のレリーフ模様をもつ高級陶磁器を工業的に比較的安価に製造できる優れた効果を有してい

る。

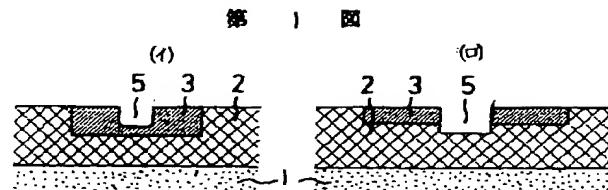
「図面の簡単な説明」

第1図(a)、第2図及び第3図は何れも、本発明方法を実施した陶磁器装飾部分の断面を模式的に示した例図である。

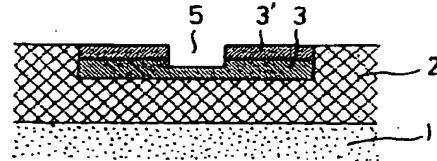
1：窯地、2：釉層、3,3'：イングレーズ絵具の層、4：アンダーグレーズ絵具の層、5：エッティング部分

出願人 鳴海製陶株式会社

代理人弁理士 生形元重



第2図



第3図

